

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-91056

(43)公開日 平成6年(1994)4月5日

(51)Int.Cl.⁵

A 6 3 F 9/22

識別記号

H
E
J

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-243806

(22)出願日 平成4年(1992)9月11日

(71)出願人 000005016

パイオニア株式会社

東京都目黒区目黒1丁目4番1号

(71)出願人 591095856

株式会社ハドソン

北海道札幌市豊平区平岸3条7丁目26番地

(72)発明者 竹谷 智良

埼玉県所沢市花園4丁目2610番地パイオニア株式会社所沢工場内

(74)代理人 弁理士 藤村 元彦

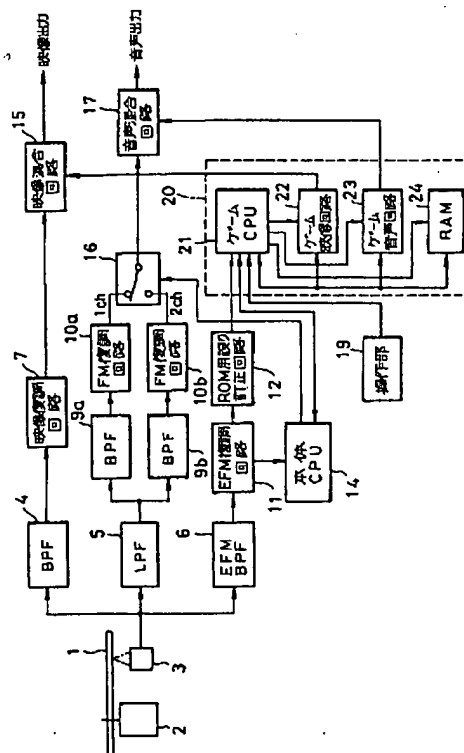
(54)【発明の名称】 ビデオゲーム装置

(57)【要約】

【目的】 同一のゲームを繰り返して行なっても遊戯者の興味が損われることがないようにする。

【構成】 ゲーム完了後に同一のゲームが再び行なわれる場合に音声信号のチャンネルの選択を切替え、前回のゲームプレイ中における音声信号とは異なる音声信号を出力する。

【効果】 チャンネル毎に異なるナレーションやサウンドにしておけば、同一のゲームを繰り返して行なっても遊戯者の興味が損われることなくゲームを楽しむことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作に応じてゲームプログラムを処理して映像信号を生成するゲーム制御手段と、前記ゲーム制御手段のゲームプログラムの処理に従って複数チャンネルの音声信号を同時に生成する手段と、前記ゲーム制御手段がゲームプログラム上におけるゲーム完了を示す特定ステップの実行をしたことを検出して切替信号を発生する手段と、前記複数チャンネルの音声信号のうちのいずれか1のチャンネルの音声信号を前記切替信号に応じて選択的に出力する切替手段とを含むことを特徴とするビデオゲーム装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、ゲームプログラムを実行して映像信号と共に音声信号を生成するビデオゲーム装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 ビデオゲーム装置では遊戯者は同一のゲームを何度も容易にすることができるので、物語的な流れがあるゲームを一度行なった後に同一のゲームを続けて最初から再度行なう場合には、そのゲーム中の内容が全て同一で繰り返されると面白さが減ずる。そこで、ゲームメーカー側ではゲーム中に登場するキャラクタの強さやゲーム進行上必要なアイテムの存在位置を変化させる等の工夫をしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ゲームプログラムを記憶するメモリの容量に制限があるので、上記の如く簡単な工夫しか行なえず、遊戯者の興味が損われるという欠点があった。そこで、本発明は同一のゲームを繰り返して行なっても遊戯者の興味が損われることを回避し得るビデオゲーム装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明のビデオゲーム装置は、操作に応じてゲームプログラムを処理して映像信号を生成するゲーム制御手段と、ゲーム制御手段のゲームプログラムの処理に従って複数チャンネルの音声信号を同時に生成する手段と、ゲーム制御手段がゲームプログラム上におけるゲーム完了を示す特定ステップの実行をしたことを検出して切替信号を発生する手段と、複数チャンネルの音声信号のうちのいずれか1のチャンネルの音声信号を切替信号に応じて選択的に出力する切替手段とを含むことを特徴としている。

【0005】

【作用】 本発明のビデオゲーム装置においては、ゲーム完了後に同一のゲームが再び行なわれる場合に音声信号のチャンネルの選択が切替えられ、前回のゲームにおける音声信号とは異なる音声信号が出力される。

【0006】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面を参照しつつ詳細に説明する。図1に示した本発明によるビデオゲーム装置において、ディスクとしてはアナログ映像信号、2チャンネルのアナログ音声信号及びデジタルデータ信号が周波数多重記録されたLD-ROMと呼ばれるディスクが用いられる。アナログ映像信号はゲームの背景映像等を示し、2チャンネルのアナログ音声信号は同一のゲームにおける互いに異なるナレーションやバックグラウンドサウンドを示す。デジタルデータ（ゲーム情報）信号は例えばゲームプログラムの他にキャラクタ、文字等のグラフィックス映像データや効果音等の音声データを示す。アナログの映像信号及び音声信号は周波数変調を施したFM信号であり、デジタルデータ信号はEFM (Eight to Fourteen Modulation) 変調を施したEFM信号である。ディスク1はスピンドルモータ2によって回転駆動され、その記録情報はピックアップ3によって読み取られる。このピックアップ3の読出力であるRF（高周波）信号は、映像信号用バンドパスフィルタ（BPF）4、アナログ音声信号用ローパスフィルタ（LPF）5及びEFMデータ信号用バンドパスフィルタ6に供給される。

【0007】 映像信号用バンドパスフィルタ4の通過帯域はFM映像信号の搬送チャンネルが占める周波数帯域（例えば、3.5～15MHz）に対応して設定されている。このバンドパスフィルタ4を通過したFM映像信号は映像復調回路7に供給され、この映像復調回路7で復調されて映像信号となる。この映像信号は映像混合回路15を介して出力される。

【0008】 ローパスフィルタ5の通過信号は、例えば、2.3MHz及び2.8MHzの音声搬送波成分のみを通過させるためのバンドパスフィルタ（BPF）9a、9bで2チャンネルのFM音声信号に分離され、各FM音声信号はFM復調回路10a、10bにおいて復調されて2チャンネルの音声出力となる。FM復調回路10a、10bの出力には切替スイッチ16が設けられ、復調された2チャンネルの音声信号のいずれか一方が切替スイッチ16から選択的に出力され、音声混合回路17に供給される。

【0009】 一方、例えば、2MHz以下の信号を通過させるデジタルEFM信号用ローパスフィルタ6により再生RF信号中から分離されたEFM信号はEFM復調回路11で復調されてデータ出力となり、ROM用誤り訂正回路12に供給される。ROM用誤り訂正回路12はEFM復調回路11から供給されるゲーム情報について誤り訂正を行う回路である。

【0010】 またLD-ROMには、それがデジタルEFM信号を含むものであることを示す識別情報が、リードインエリアにサブコードQとして記録されているTOC (Table Of Contents) 情報に含まれている。TOC情報を形成するサブコードQ信号のフォーマットは1サ

ブコードフレーム(98フレーム)では例えば、図2に示す如くなっている。このフォーマットについて簡単に説明すると、フレーム0, 1のサブコード同期部から始まり、その次の4ビットからなるコントロール部が“01X1”のときLD-ROMであることを示す。なお、Xは0及び1のいずれでも良い。8ビットのポイント部は次の絶対時間PMIN, PSEC, PFRAMEが何を意味しているかを示す。例えば、ポイント部が“00000001”ならば、トラック番号1の開始時間を示すことになる。トラック時間MIN, SEC, FRAMEはディスク1上の各トラック中での時間を示す。このTOC情報はEFM復調回路11で分離されて本体CPU14に供給される。CPU14は後述のCPU21からの各種の指令に応じて本体ディスクプレーヤのサーボ系を含む動作を指令制御する。

【0011】ROM用誤り訂正回路12の出力にはゲームブロック20が接続される。ゲームブロック20にはゲームプログラムを実行するための基本プログラムを予め記憶したROM(図示せず)を内部に有するゲームCPU21、ゲーム映像回路22、ゲーム音声回路23及びRAM24が設けられている。CPU21はROM用誤り訂正回路12からの誤り訂正されたデータを受け入れ、内部のROMに記憶されたゲーム情報をコントロールする基本プログラム及び後述の操作部19の操作に従ってゲーム映像回路22、ゲーム音声回路23及びRAM24を制御すると共にそれらにデータを供給する。よって、CPU21、ゲーム映像回路22、ゲーム音声回路23及びRAM24は共通のデータベースで互いに接続され、またCPU21からの制御信号ラインが個別にゲーム映像回路22、ゲーム音声回路23及びRAM24に接続されている。

【0012】更に、CPU21とCPU14との間では指令及びデータの交換が行なわれるようになっている。ゲーム映像回路22にはグラフィックス映像データがCPU21から供給され、ゲーム映像回路22は供給されたグラフィックス映像データを制御信号に従ってアナログのグラフィックス映像信号に変換しそれを映像混合回路15に供給する。映像混合回路15は映像復調回路7から出力された映像信号にグラフィックス映像信号を混合するスーパーポーズ機能を有し、その混合した映像信号はCRTディスプレイ(図示せず)に供給される。ゲーム音声回路23には音声データがCPU21から供給され、ゲーム音声回路23は供給された音声データを制御信号に従ってアナログ音声信号に変換しそれを音声混合回路17に供給する。音声混合回路17は供給される各音声信号を単に加算することにより混合する。

【0013】CPU21には操作部19が接続されている。操作部19はゲームを進行させるためにスタートキー、カーソルキー等を備えている。次に、かかる本発明による装置において、ゲームプレイ開始の際の動作につ

いて説明する。なお、ディスク1は既に所定の位置に装着されているとする。CPU21は図3に示すように操作部19のスタートキーが操作されると、ゲーム開始指令が操作部19から供給されるので、CPU14に対してTOC情報の読取りを指令する(ステップS1)。

【0014】CPU14はTOC情報読取指令に応じて図5に示すように先ず、ディスク1のリードインエリアからTOC情報を読み取る(ステップS21)。読み取ったTOC情報からそのディスク1がLD-ROMであるか否かを判別する(ステップS22)。これは上記したようにTOC情報内の4ビットのコントロール部が“01X1”ならば、ディスク1はLD-ROMであると判別し、それ以外のコードならばLD-ROMではないと判別する。ディスク1がLD-ROMでない場合にはゲームを開始することができないので、本ルーチンを終了する。ディスク1がLD-ROMである場合には読み取ったTOC情報をゲームブロック20のCPU21に転送する(ステップS23)。

【0015】一方、CPU21はTOC情報がCPU14から転送されたか否かを判別する(ステップS2)。TOC情報が転送されたならば、RAM24に既に記憶されたTOC情報を読み出し(ステップS3)、読み出したTOC情報のうち転送されたTOC情報と同一のTOC情報があるか無いかを判別する(ステップS4)。同一のTOC情報がない場合には、RAM24へ転送されたTOC情報を書き込み(ステップS5)、前回プレイしたゲームとは異なるゲームであるので切替フラグF1を0にリセットしてCPU14に転送する(ステップS6)。ところが、TOC情報が同一である場合には図4に示すように前回のゲームプレイにおいてゲームを完了したか否かを判別する(ステップS7)。ゲームを途中でなく最後(ゴール)までやり終えた場合にはゲーム完了フラグF2が1にセットされてRAM24に記憶されるので、CPU21はゲーム完了フラグF2が1に等しいときには切替フラグF1が0に等しいか否かを判別する(ステップS8)。F1=0ならば、切替フラグF1を1にセットしてCPU14に転送する(ステップS9)。F1=1ならば、ゲーム完了は始めてではないのでステップS6と同様に切替フラグF1を0にリセットしてCPU14に転送する(ステップS10)。また、ステップS7においてゲームを最後までやり終えておらずゲーム完了フラグF2が0に等しいときにはそれまでの切替フラグF1の内容を維持したままCPU14に転送する(ステップS11)。

【0016】なお、ステップS2においてTOC情報が転送されない場合にはステップS2を繰り返すようになっているが、ステップS22においてLD-ROMでないと判別した場合にはCPU14からTOC情報が転送されないで、CPU21はTOC情報が転送されない状態が所定時間以上継続した場合には本ルーチンを終了

するようにしても良い。又はステップS22においてLD-ROMでないかと判別した場合にはCPU14はLD-ROMでないことを示す情報をCPU21に転送し、CPU21はその情報に応じて本ルーチンを終了することも可能である。

【0017】CPU14はステップS23の実行後、切替フラグF1がCPU21から転送されたか否かを判別する(ステップS24)。切替フラグF1が転送されたならば、その切替フラグF1が1に等しいか否かを判別する(ステップS25)。F1=0ならば、切替スイッチ16を第1チャンネル(1ch)選択に切替制御し(ステップS26)、F1=1ならば、切替スイッチ16を第2チャンネル(2ch)選択に切替制御する(ステップS27)。切替スイッチ16が第1チャンネル選択状態になると、FM復調回路10aの出力音声信号が音声混合回路17を介して出力され、第2チャンネル選択状態になると、FM復調回路10bの出力音声信号が音声混合回路17を介して出力される。

【0018】CPU21はステップS6の実行後、ゲーム情報の読取動作を実行する(ステップS12)。ゲーム情報の読取動作においては、例えばCPU21が先ずディスク1上のゲーム情報の読取り位置をCPU14に対して指定し、続けてCPU14は指定されたディスク1の読取位置からゲーム情報をピックアップ3によって読み取らせてそれをフィルタ6、EFM復調回路11及びROM用誤り訂正回路12を介してCPU21に転送する。CPU21はゲーム情報が転送されたならば、RAM24にそのゲーム情報を書き込む。このゲーム情報の読取動作後、CPU21はゲーム情報を処理する(ステップS13)。ステップS9~S11のうちのいずれか1を実行した場合には直ちにステップS13に進むことになる。

【0019】ゲーム情報の処理中にはCPU21からCPU14に対してディスク1の読取り位置が指定され、CPU14はディスク1の指定された読取り位置からの情報の読み取り制御を行なう。ピックアップ3による読取RF信号中の映像信号成分はバンドパスフィルタ4を介して映像復調回路7に供給され、そこで映像信号に復調される。読取RF信号中の第1チャンネルの音声信号成分はローパスフィルタ5、バンドパスフィルタ9a及びFM復調回路10aによりアナログ音声信号に変換され、読取RF信号中の第2チャンネルの音声信号成分はローパスフィルタ5、バンドパスフィルタ9b及びFM復調回路10bによりアナログ音声信号に変換される。また、読取RF信号中のデータ信号成分はローパスフィルタ6を介してEFM復調回路11に供給され、そこで復調されてデータ出力となり、ROM用誤り訂正回路12で誤り訂正されてCPU21に供給される。CPU21はゲームプログラム及び操作部19におけるキー操作に従ってデータ処理してグラフィックス映像データを映

像回路22に供給し、音声データをゲーム音声回路23に供給する。ゲーム映像回路22においては映像データがアナログのグラフィックス映像信号に変換される。映像混合回路15は通常、映像復調回路7から出力されるアナログ映像信号を出力するが、グラフィックス映像信号がゲーム映像回路22から出力されると、そのグラフィックス映像信号を優先的に出力するか、またはゲームプログラムデータ中にアナログ映像信号とグラフィックス映像信号との合成比を入れておきゲームCPU21から映像混合回路15をコントロールして合成して出力する。ゲーム音声回路23においては音声データがアナログの音声信号に変換される。

【0020】切替スイッチ16が第1チャンネル選択状態にあるときFM復調回路10aから出力された第1チャンネルのアナログ音声信号が切替スイッチ16を介して音声混合回路17に供給される。一方、切替スイッチ16が第2チャンネル選択状態にあるときFM復調回路10bから出力された第2チャンネルのアナログ音声信号が切替スイッチ16を介して音声混合回路17に供給される。音声混合回路17においては切替スイッチ16によって選択中継された音声信号をそのまま出力し、ゲーム音声回路23から音声信号が出力されているときには双方の音声信号が混合されて出力される。

【0021】CPU21は図6に示すようにゲームプログラム中の特定ステップS31、すなわちゲームを最後までやり終えた場合に進むステップを実行すると、その次のステップS32においてゲーム完了フラグF2を1にセットしてRAM24にTOC情報と対して記憶するのである。このゲーム完了フラグF2のセットにより、上述したステップS7における前回のゲーム完了の判別が可能となる。また、このゲーム完了フラグF2はステップS4において同一のTOC情報がないと判別した場合には0にリセットされる。このように、RAM24には複数のゲーム用ディスクのTOC情報と完了フラグF2とが1対になって記憶される。

【0022】なお、ゲームブロック20は本体に含まれている例を示したが、ゲームブロック20の回路部分が本体に対して着脱自在になっていても良い。また、上記した実施例においては、音声信号のチャンネル数は2チャンネルであるが、これに限定されることはない。3チャンネル以上の数であっても良いことは勿論である。更に、ゲーム映像中にゲームのプログラム音声の順番を変更したり、キャラクタの強さを変える等の従来のゲーム装置で2度目のゲームプレイ以降に行なわれていた手法を本発明と共に使用できることは勿論である。

【0023】

【発明の効果】以上の如く、本発明のビデオゲーム装置においては、ゲーム完了後に同一のゲームが再び行なわれる場合に音声信号のチャンネルの選択が切替えられ、前回のゲームにおける音声信号とは異なる音声信号が出

力される。よって、チャンネル毎に異なるナレーションやサウンドにしておけば、同一のゲームを繰り返して行なっても遊戯者の興味が損われることなくゲームを楽しむことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示すブロック図である。

【図2】サブコードQ信号のフォーマット示す図である。

【図3】ゲームCPUの動作を示すフロー図である。

【図4】図3のゲームCPUの動作の続き部分を示すフロー図である。

【図5】本体CPUの動作を示すフロー図である。

【図6】ゲームプログラムの一部を示すフロー図である。

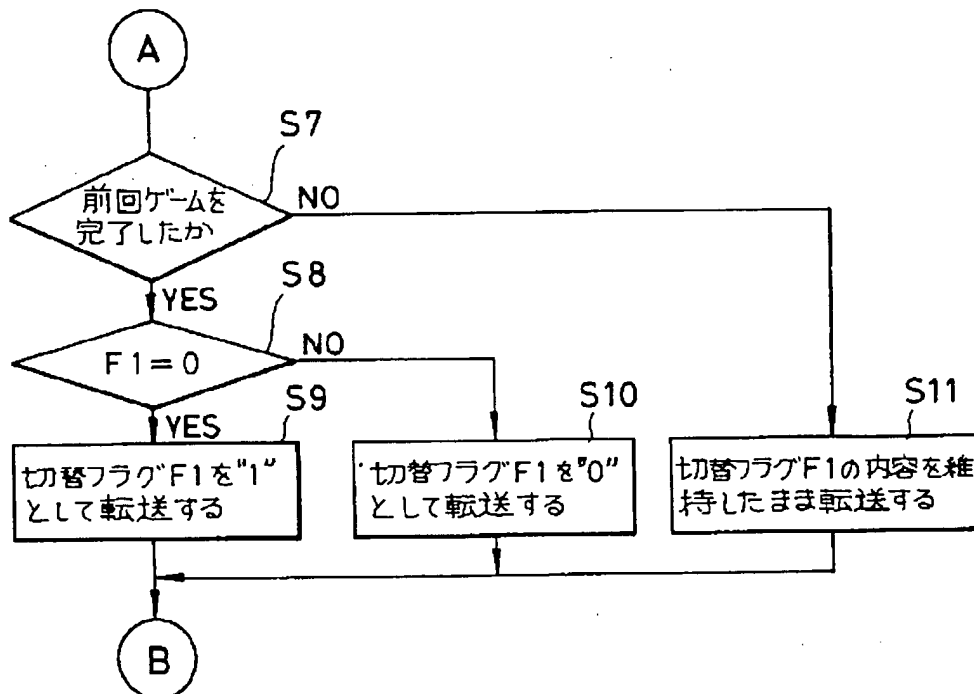
【主要部分の符号の説明】

- 1 ディスク
- 2 ピックアップ
- 7 映像復調回路
- 10 a, 10 b FM復調回路
- 11 EFM復調回路
- 12 ROM用誤り訂正回路
- 14, 21 CPU
- 16 切替スイッチ
- 20 ゲームブロック

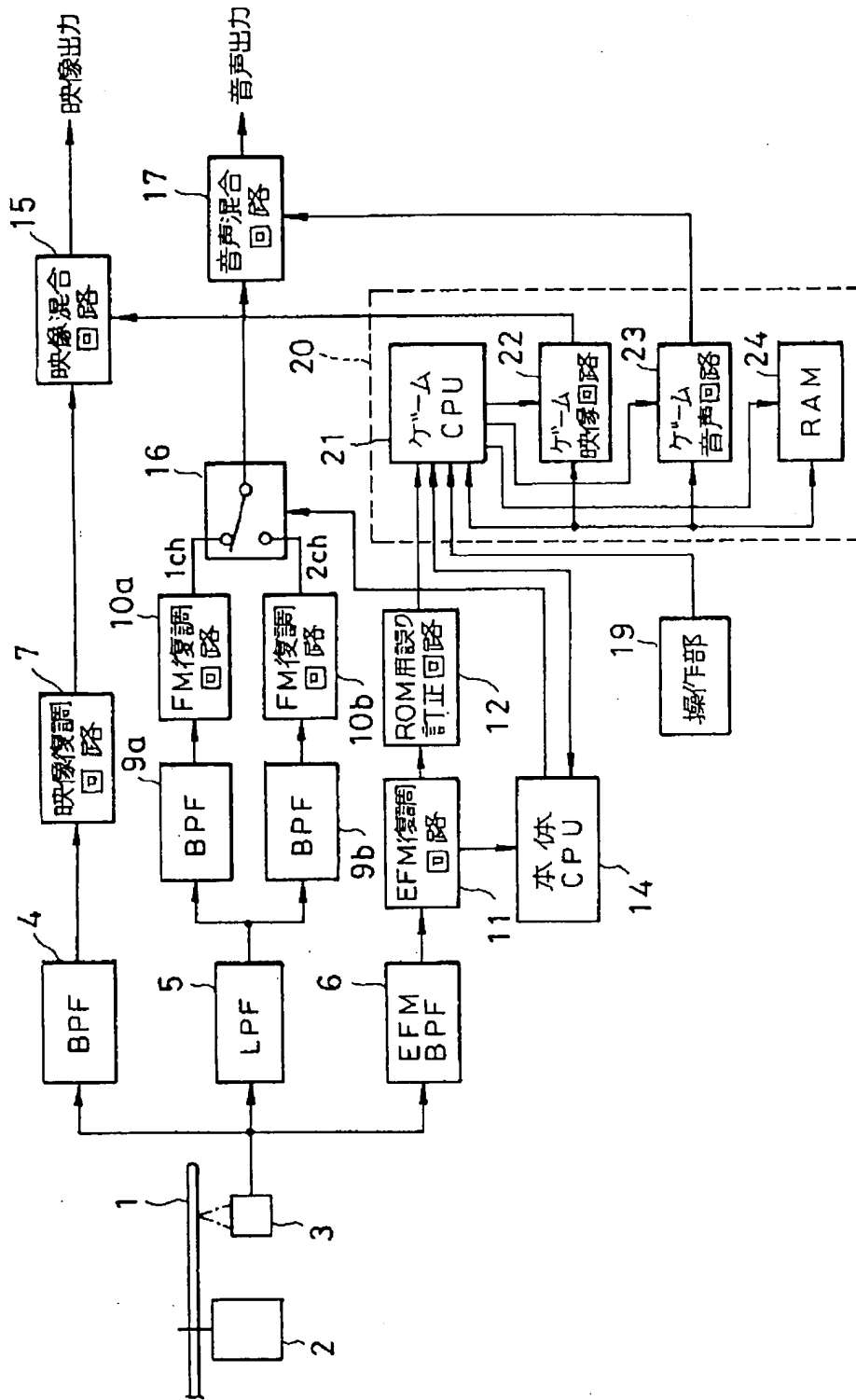
【図2】

サブコード同期	コントロール	アドレス	トラック番号	ポイント	トラック時間			ゼロ	絶対時間			CRC 誤り検出 パリティ
					分 MIN	秒 SEC	ブロック FRAME		分 PMIN	秒 PSEC	ブロック PFRAME	
2	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	16 (ビット)

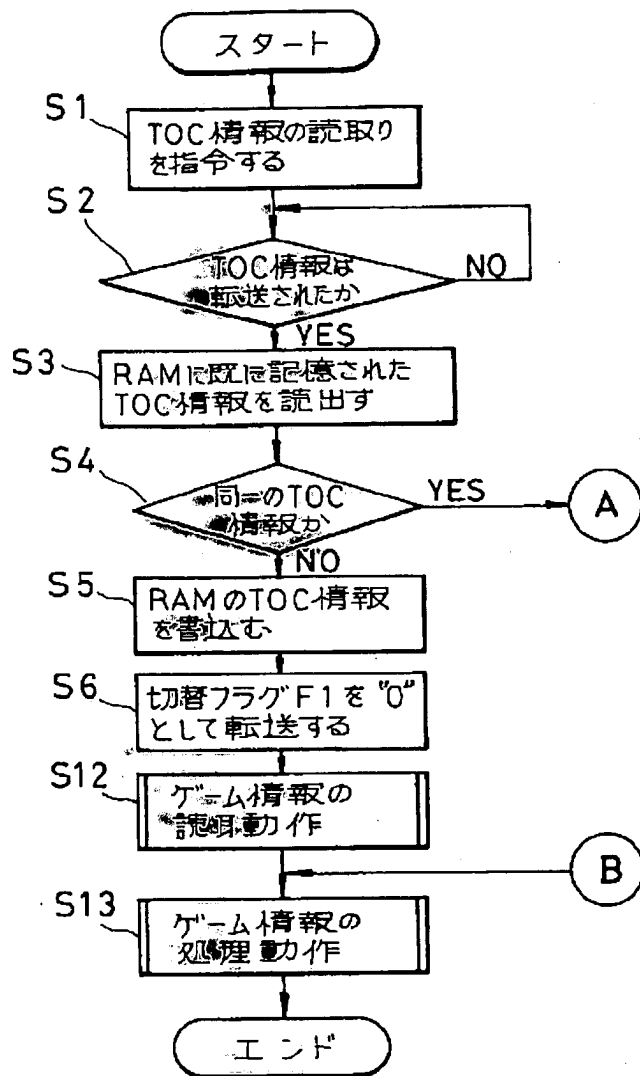
【図4】



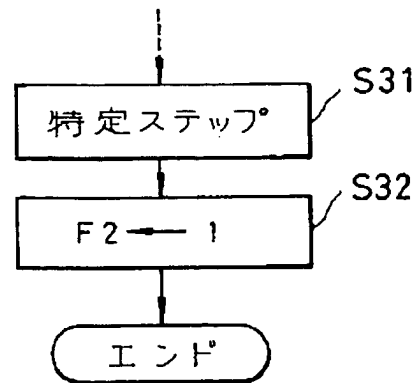
【図1】



【図3】



【図6】



【図5】

